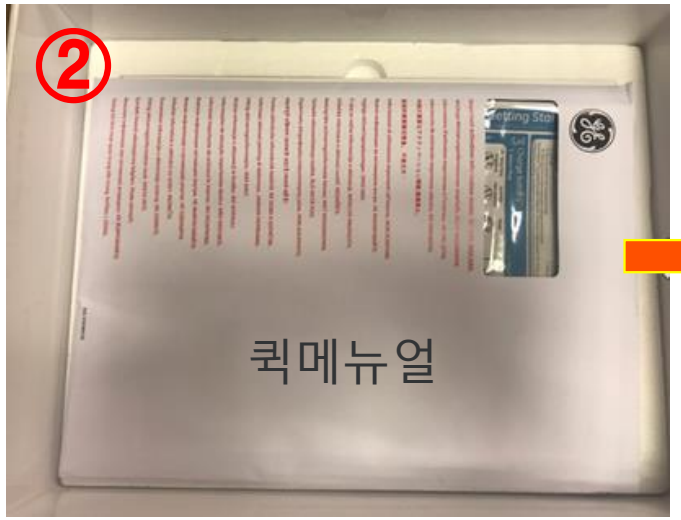
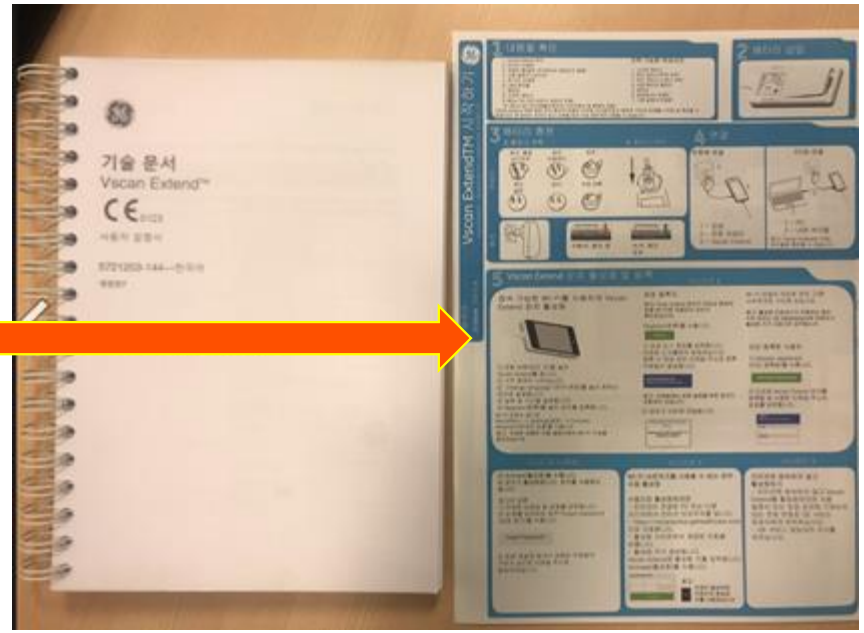
Vscan Extend

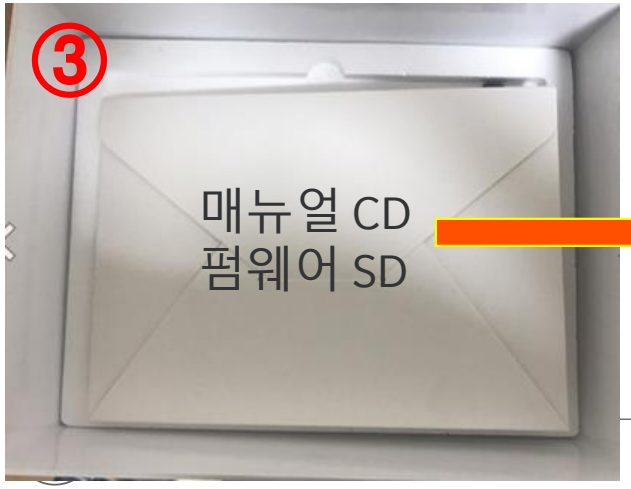
Quick Guide

구성품

Vscan 소프트케이스
- 브이스캔 본체
- 브이스캔 스탠드







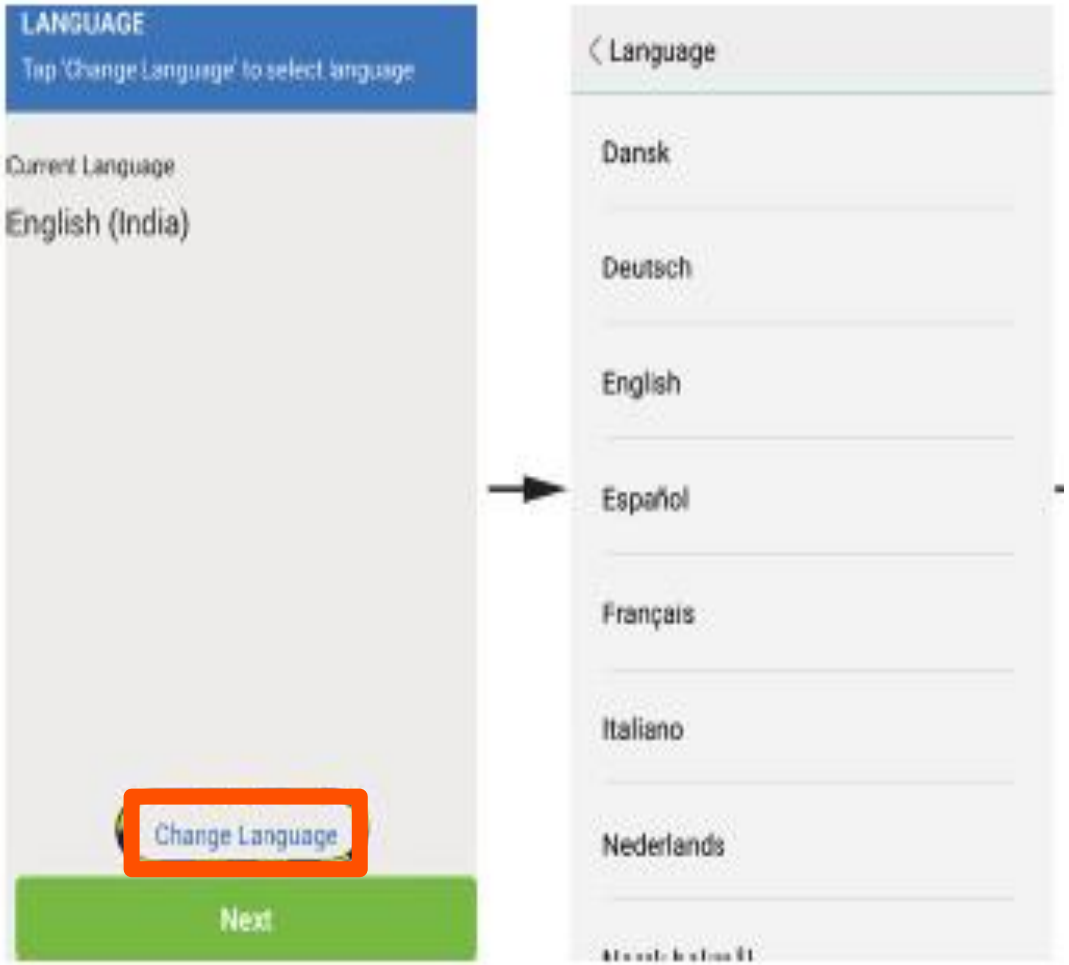
충전 선과 어답터.
→ 220V 용으로 끼워 사용.

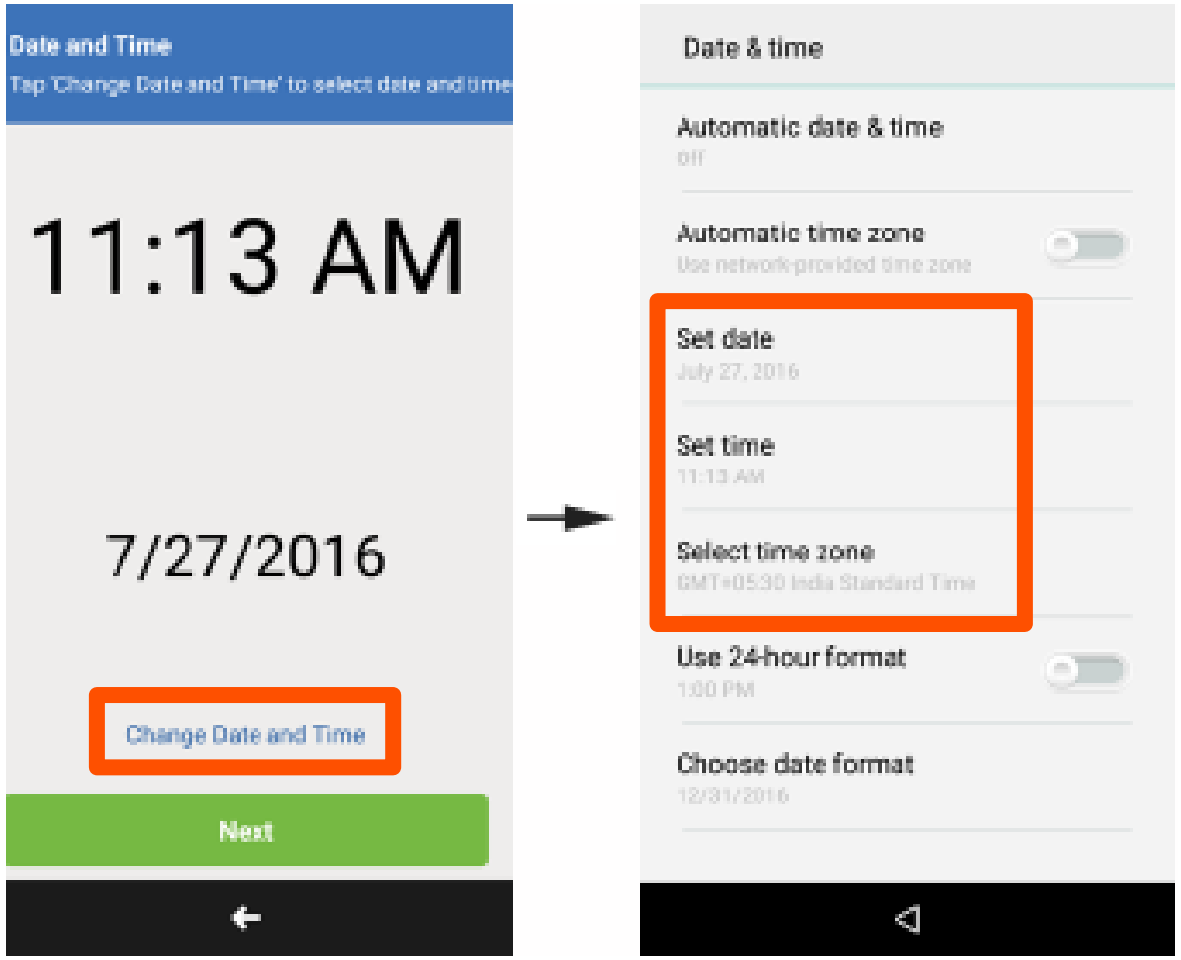
System On/Off

1. On – Power 스위치를 누른다.
2. Off – Power 스위치 누르고 Power off를 선택한다.

초기 사용 (활성화)

언어/날짜/시간 설정





[Change Language] 선택 후
“한국어” 로 변경 가능.

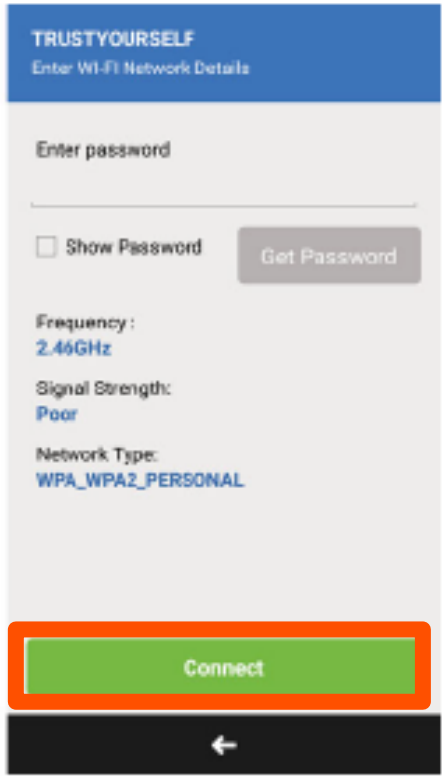
[Change Date and Time] 선택 후
날짜, 시간, 타임존 변경.

Confidential. Not to be copied, distributed, or reproduced without prior approval.

WiFi 활성화

장비를 활성하기 위해서는 두가지 방법이 있습니다.

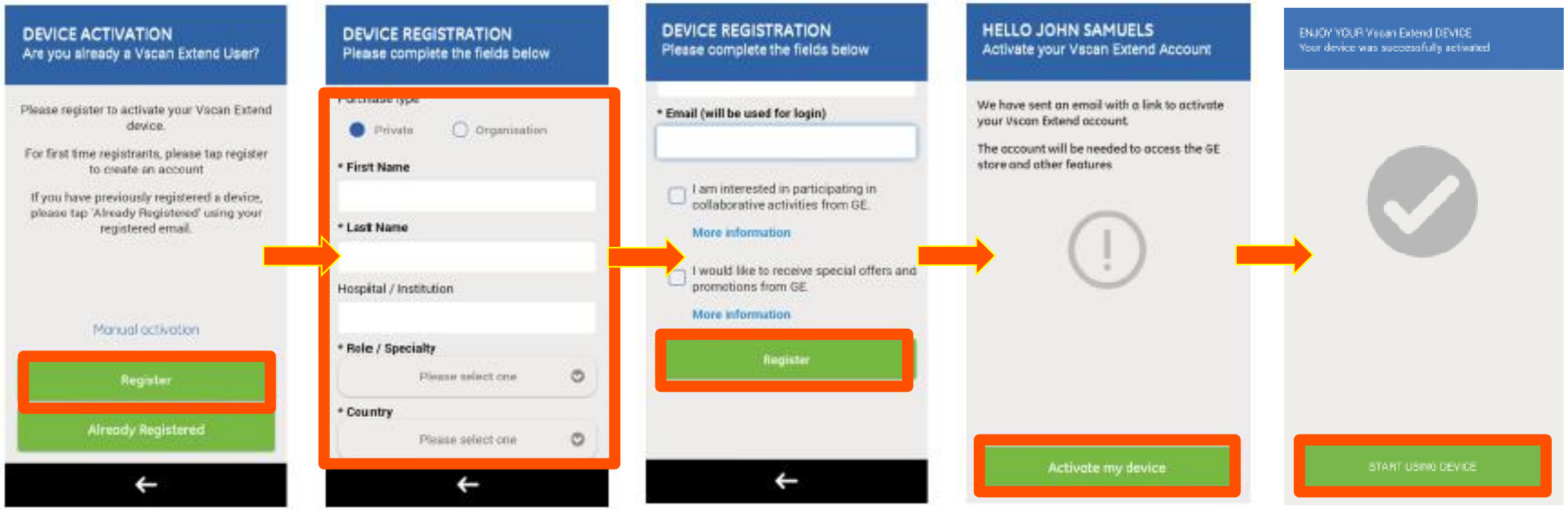
1) **WiFi 를 이용** → WiFi 연결이 더 간편합니다. 또한 나중에 어플들 다운로드 할 때도 필요하기 때문에 유저의 휴대폰으로 테더링(핫스팟) 연결하시는 것을 권장 드립니다. (공용 WiFi는 불안정할 수 있음.)
2) **PC**에 장비에 표시된 주소로 들어가서 정보 입력 후 PC에서 보여지는 활성화 키 입력.



Confidential. Not to be copied, distributed, or reproduced without prior approval.

최초 등록

Register (등록) 을 선택하여 필수 입력 항목을 기입합니다.

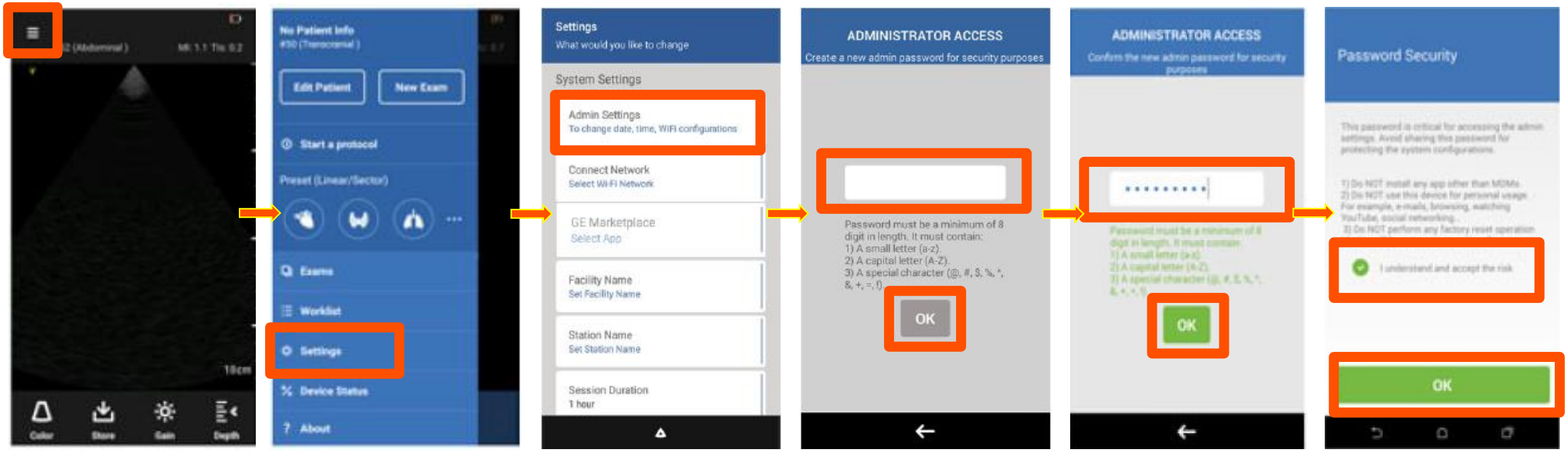


Confidential. Not to be copied, distributed, or reproduced without prior approval.

Admin PW 생성

생성하는 비밀번호는 Admin 권한 설정 변경과, 어플 다운 받을 때 사용됩니다.

- 영문 소문자, 대문자, 특수문자를 포함한 8글자 이상이어야 합니다.



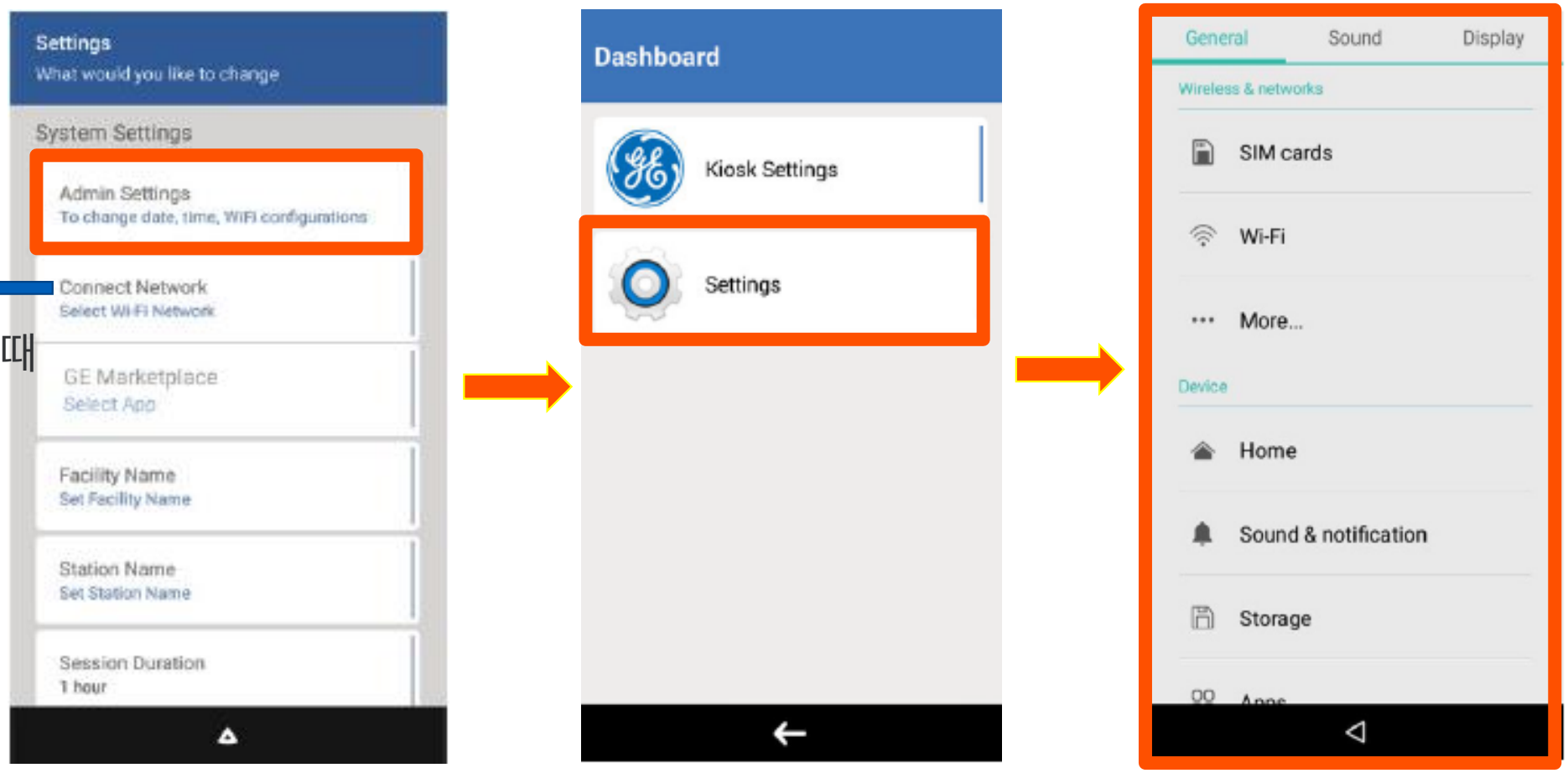
한번 입력 후 OK
→ 확인용으로 한번 더 입력 후 OK

Confidential. Not to be copied, distributed, or reproduced without prior approval.

Admin (관리자) 설정

언어, 날짜, 시간, WiFi 설정 등을 변경할 수 있습니다.

WiFi 만 변경할 때

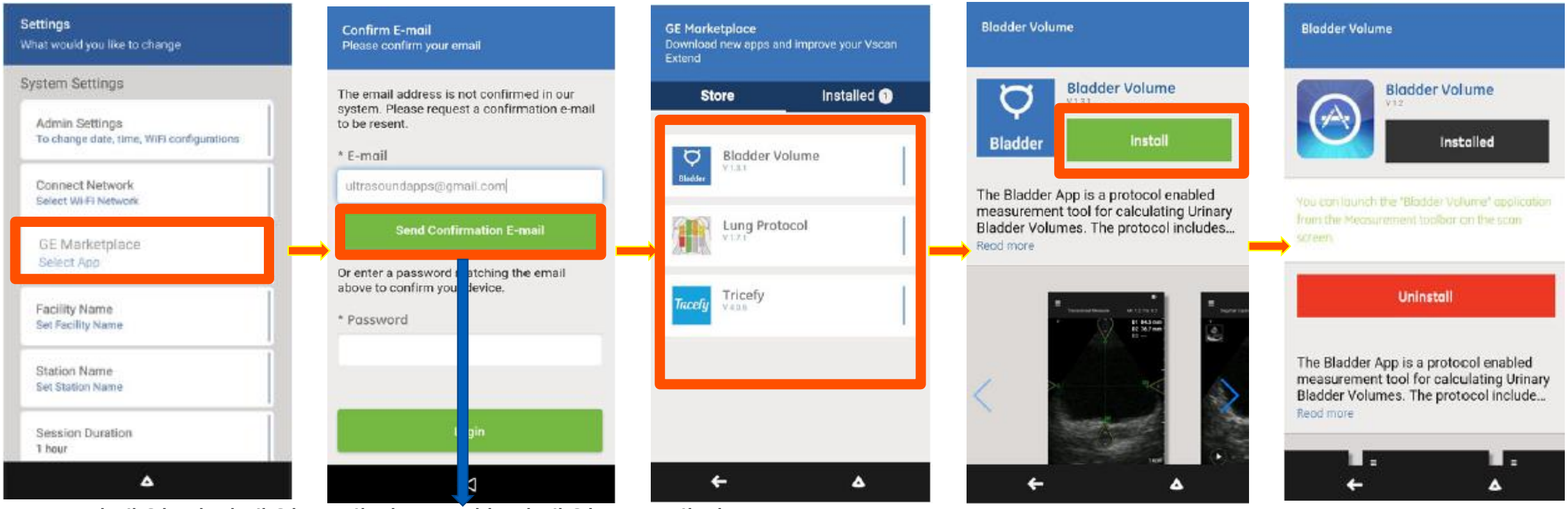


Confidential. Not to be copied, distributed, or reproduced without prior approval.

어플 다운받기 – Setting(설정)→ GE Marketplace

GE Marketplace에서 설치 가능한 어플은 모두 설치 바랍니다.
하나씩 눌러서 설치 해야함.
(추후에 어플 새로 생성되는 것은 이 곳에서 설치해야 한다고 설명해주세요.)

다운로드 완료 화면.

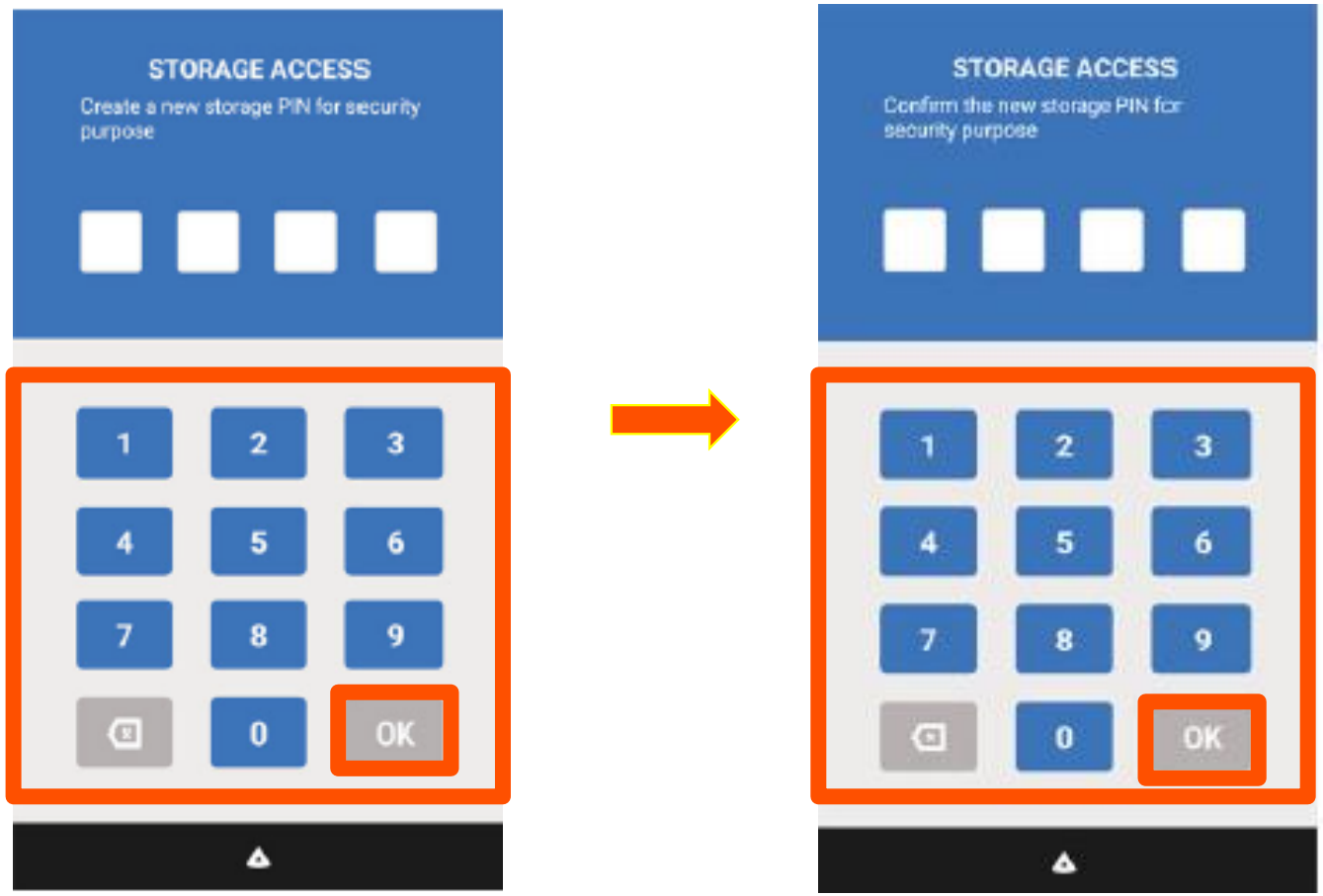


이메일 컨펌메일 보내면 등록한 이메일로 보내지고,
메일 확인하면 "Set your password" 링크 눌러서 GEHC 비밀번호 설정해야 합니다.
→ 4~30글자인데, 단순한 숫자 배열은 안되니, 병원 대표 번호 등으로 지정하시는 것이 좋습니다.

Confidential. Not to be copied, distributed, or reproduced without prior approval.

Exam (검사) 스토리지 PIN 설정

검사 리뷰나 전송등을 사용할 때 Exam(검사)에 들어갈 때 필요한 PIN 설정.
0000 이나 1111 처럼 기억하기 쉬운 번호가 좋습니다.

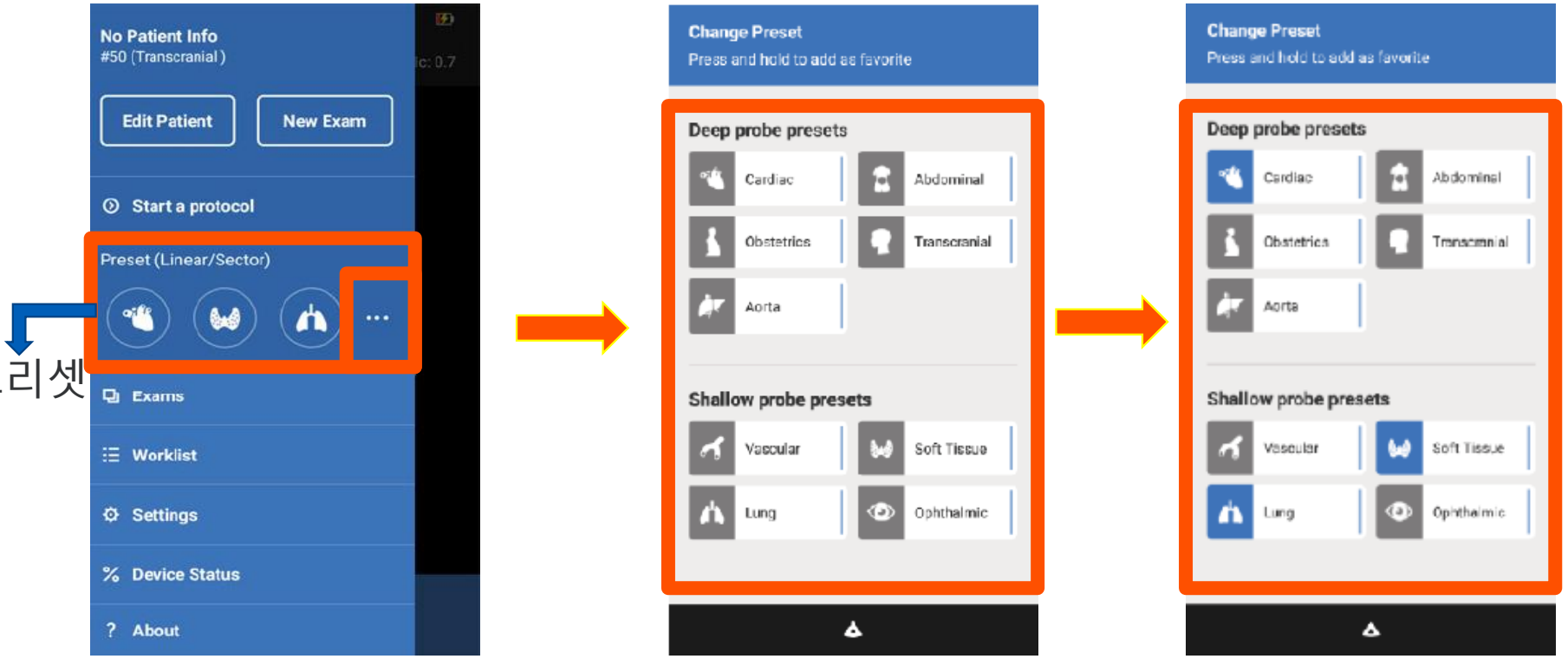


한번 입력 후 OK
→ 확인용으로 한번 더 입력 후 OK

Confidential. Not to be copied, distributed, or reproduced without prior approval.

즐겨 찾는 세가지의 프리셋 설정

유저가 가장 많이 사용하는 세가지의 프리셋을 설정합니다.
깊은, 얕은 프로브 포함하여 세가지 가능하여 빠르게 검사를 실행할 수 있습니다.



••• 를 누르면 프리셋 변경 창이 활성화 됩니다.
파란색으로 되어있는 프리셋이 현재 즐겨 찾기된 세가지 이고, 이를 2초 꾹 누르면 비활성화 됩니다.
즐겨 찾기 할 프리셋을 같은 방법으로 2초 꾹 눌러서 파란색으로 바꿔주세요.

Confidential. Not to be copied, distributed, or reproduced without prior approval.

사용 방법

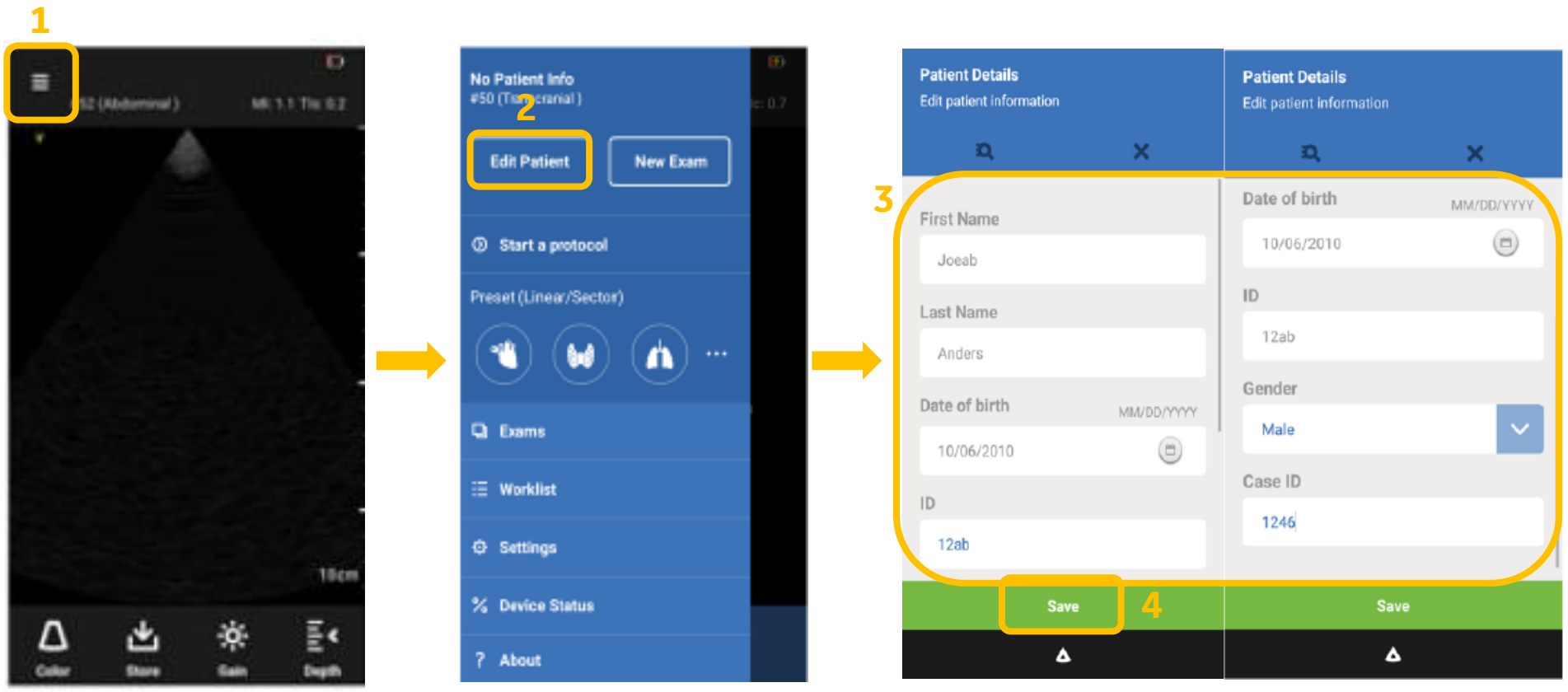
검사 시작

Manual로 환자 정보 입력

메뉴(Menu) – 새 검사(New Exam) – PIN 입력 – 환자정보 입력 – 저장(Save)
* ID 없이도 검사 가능

검사 시작

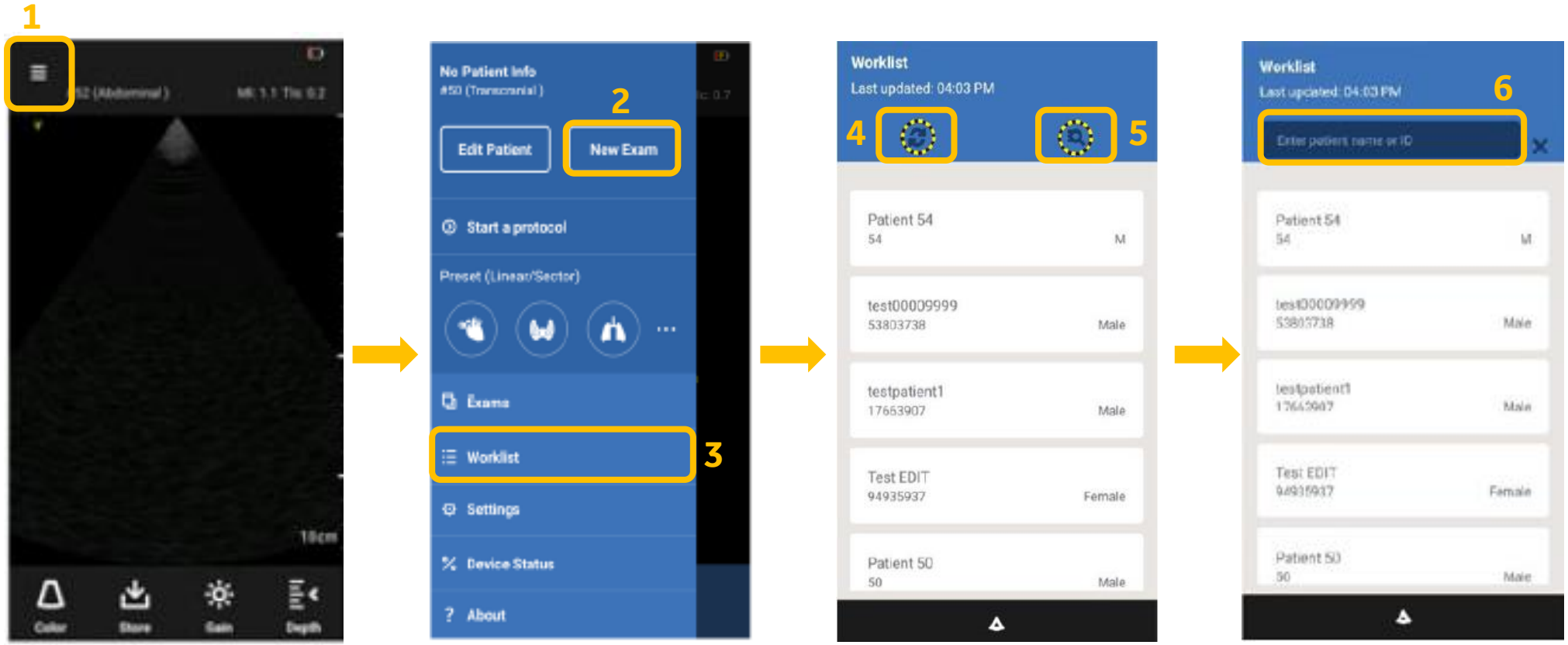
환자 정보 수정(Manual)



메뉴(Menu) – 환자 편집(Edit Patient) – 환자정보 입력 – 저장(Save)
* ID 없이도 검사 가능

검사 시작

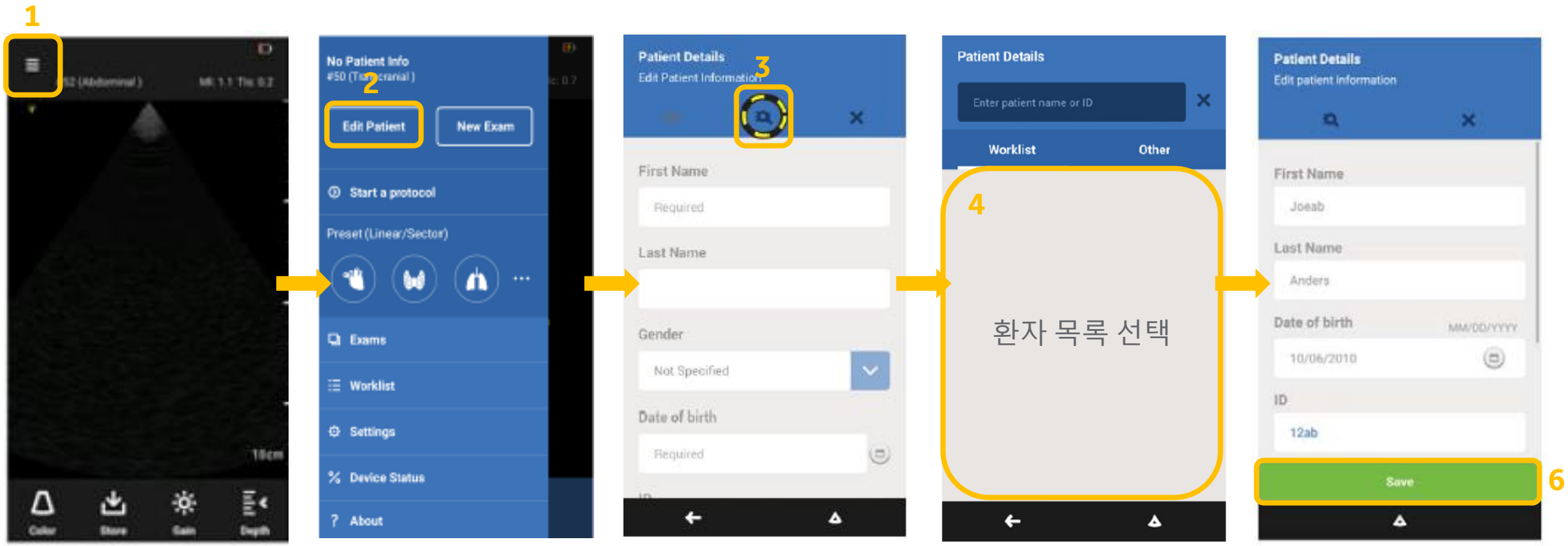
Worklist 에서 환자 정보 찾기



1. 메뉴(Menu) – 작업 목록(Worklist) – 새로 고침(4) – 환자선택 – 검사 시작
2. 메뉴(Menu) – 작업 목록(Worklist) – 환자 검색(5) – 환자 ID 입력 – 환자 선택 – 검사 시작

검사 시작

환자 정보 수정(Worklist)



메뉴(Menu) – 환자 편집(Edit Patient) – 검색(Search) – 환자 목록 선택 – 저장(Save)

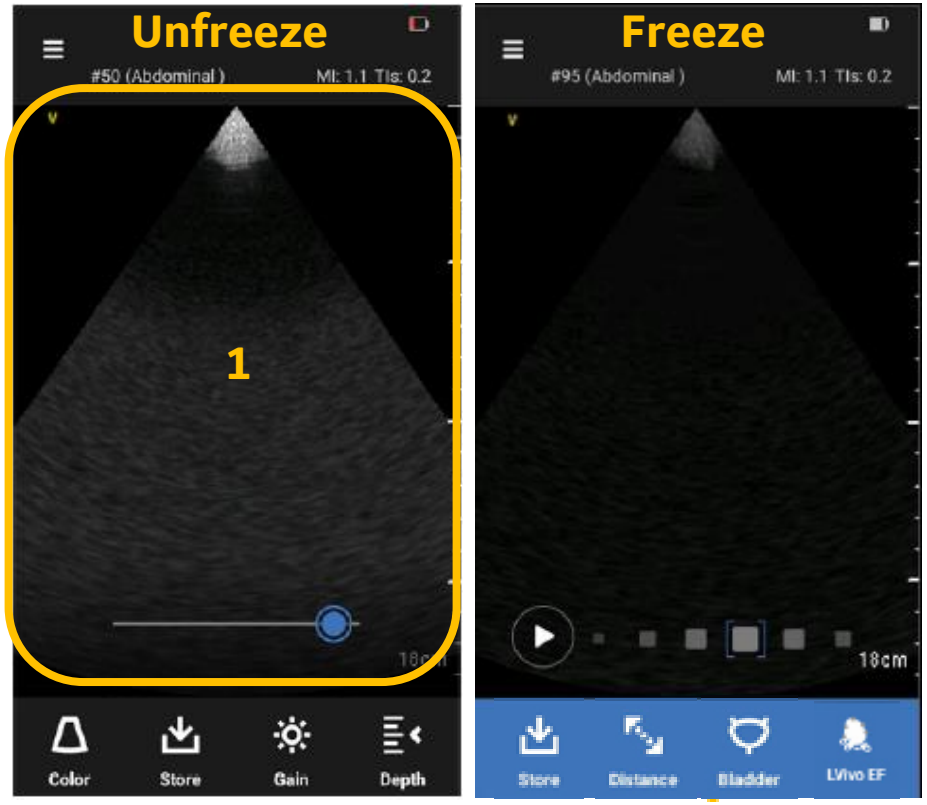
검사 시작

Preset 설정

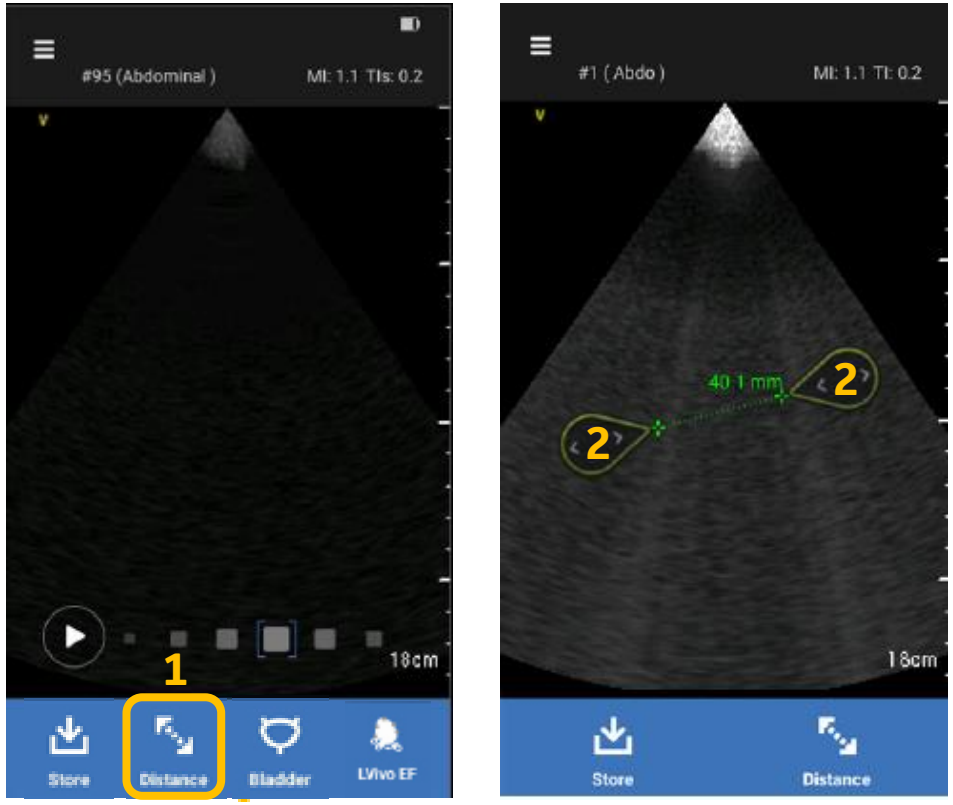
메뉴(Menu) – 사전 설정(Preset) 선택(3가지 즐겨찾기) – •••(3) 선택 – 더 많은 Preset 선택 가능
* 아이콘(4)을 2초 꾹 누르면 즐겨찾기 활성화(파란색) / 다시 2초 누르면 비활성화

기본 메뉴 사용하기

Freeze / Measure



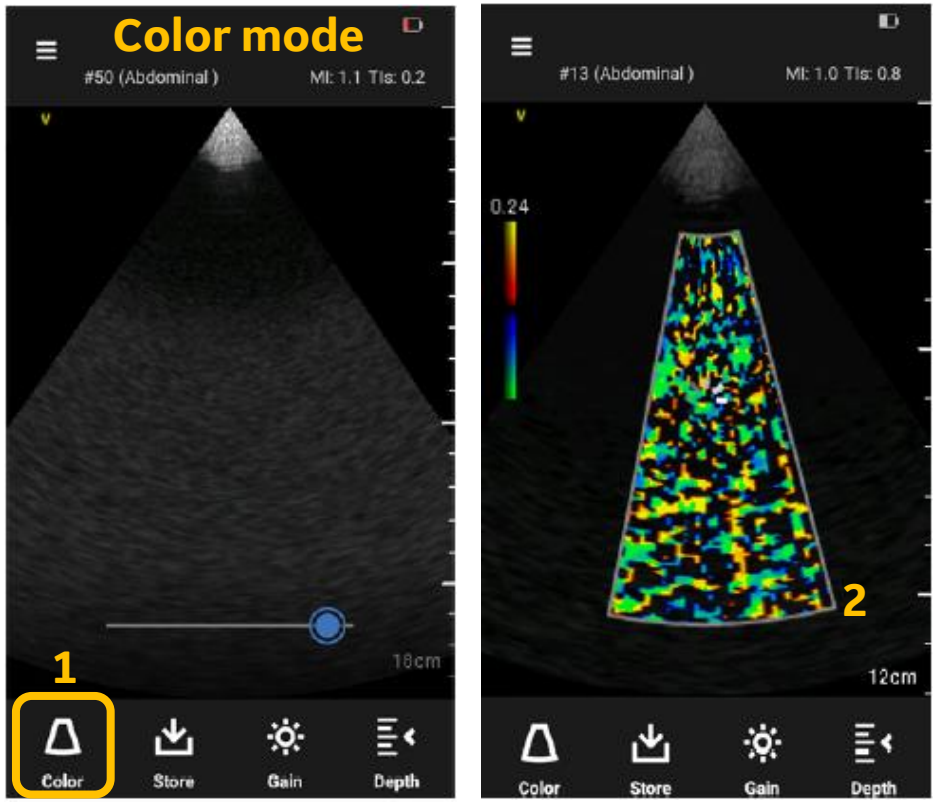
화면(1) 누르기 – Freeze / Unfreeze 가능



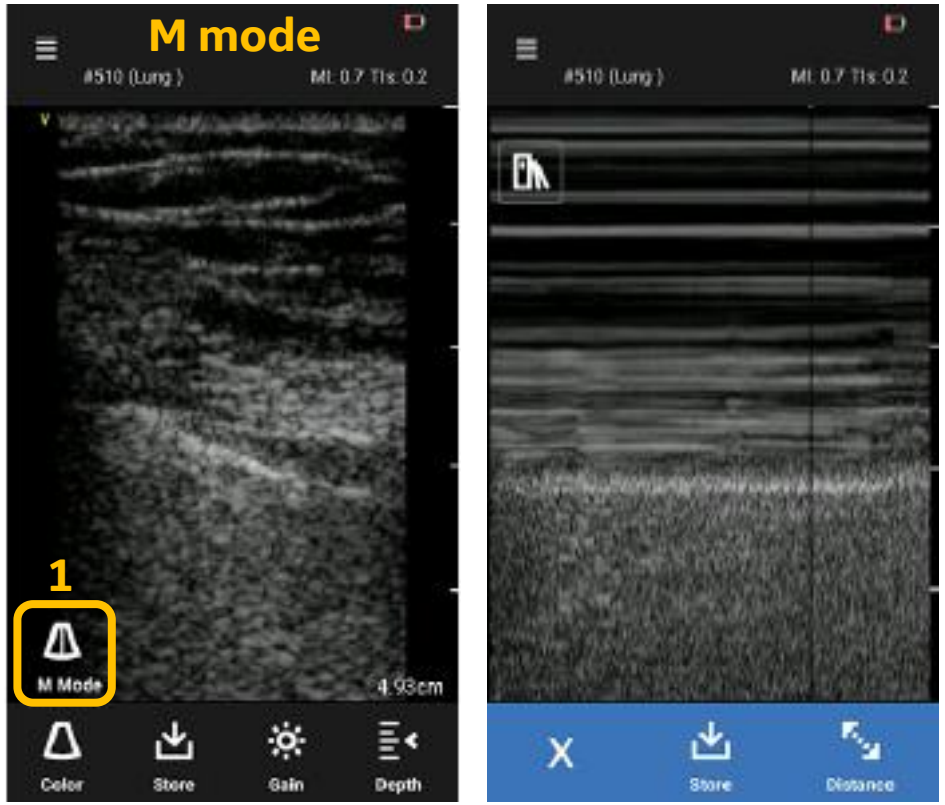
거리(Distance) 선택 –
Caliper(2)를 이동하여 measure

기본 메뉴 사용하기

Color mode / M mode



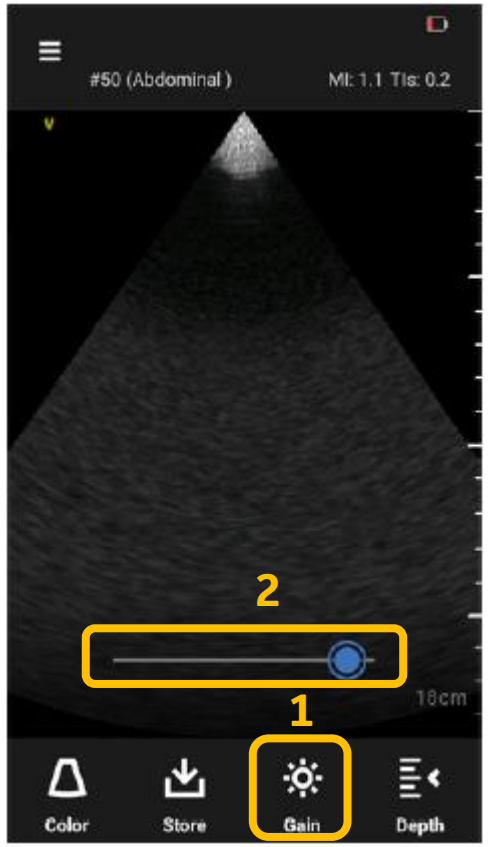
컬러(Color) 선택 – Color on/off
* Sector probe : ROI를 길게 눌러 Box(2) 이동
* Linear probe : ROI를 길게 눌러 Angle steer 조정



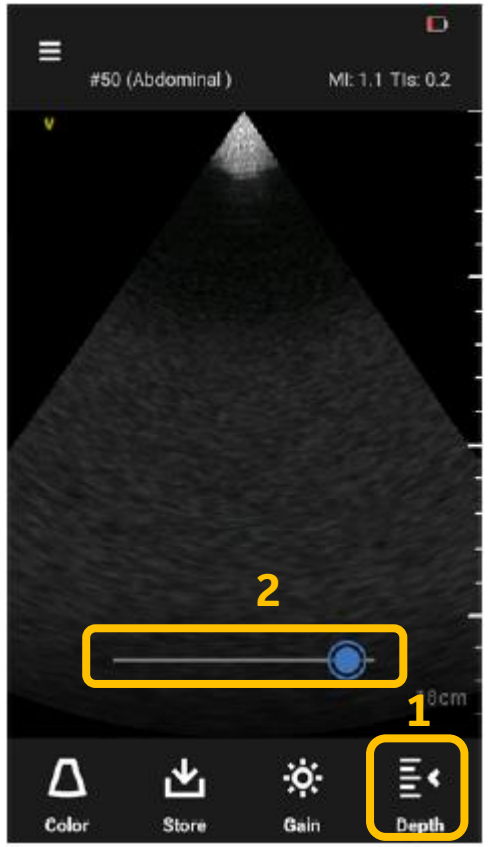
M-Mode 선택 – M-mode cursor가 나타남 – M-Mode 한 번 더 선택 – M mode 실행
* 심장(Cardiac), 폐(Lung) preset에서 사용 가능

기본 메뉴 사용하기

Gain / Depth



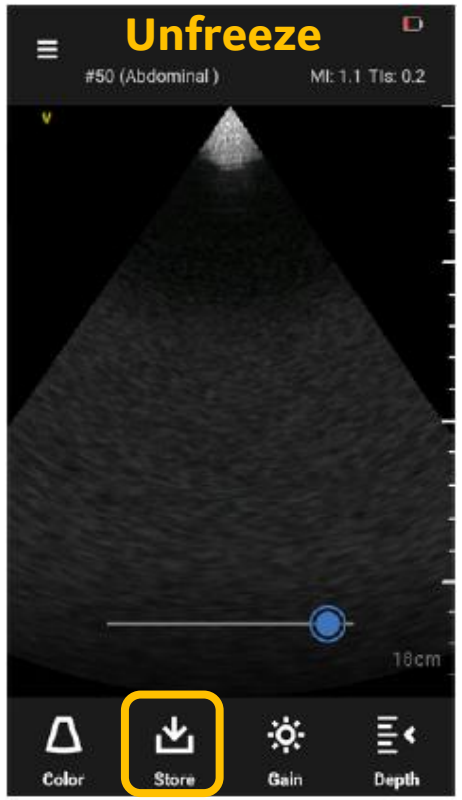
게인(Gain) 선택 –
2번 아이콘을 Sweep하여 조절

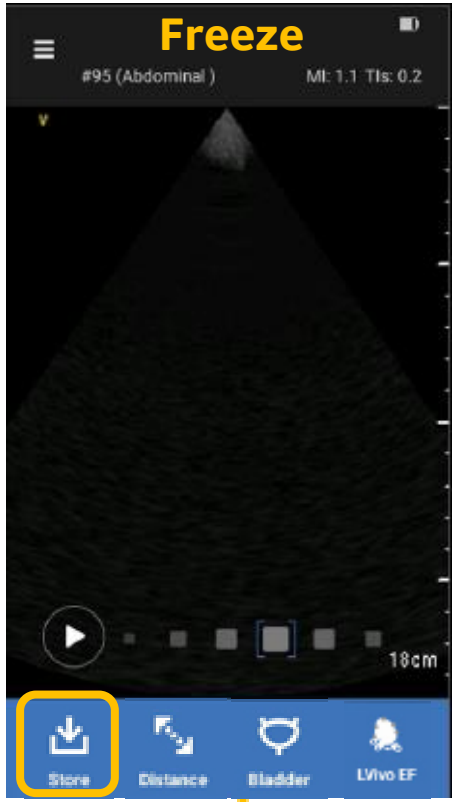


깊이(Depth) 선택 –
2번 아이콘을 Sweep하여 조절

기본 메뉴 사용하기

Store





* Unfreeze : 동영상으로 저장
* Freeze : Still image로 저장
* 동영상 시간 설정
  : 메뉴(Menu) – 설정(Setting) – 동영상 재생 시간(Video Duration) – 값 선택(1s, 3s, 4s) – 확인(OK)

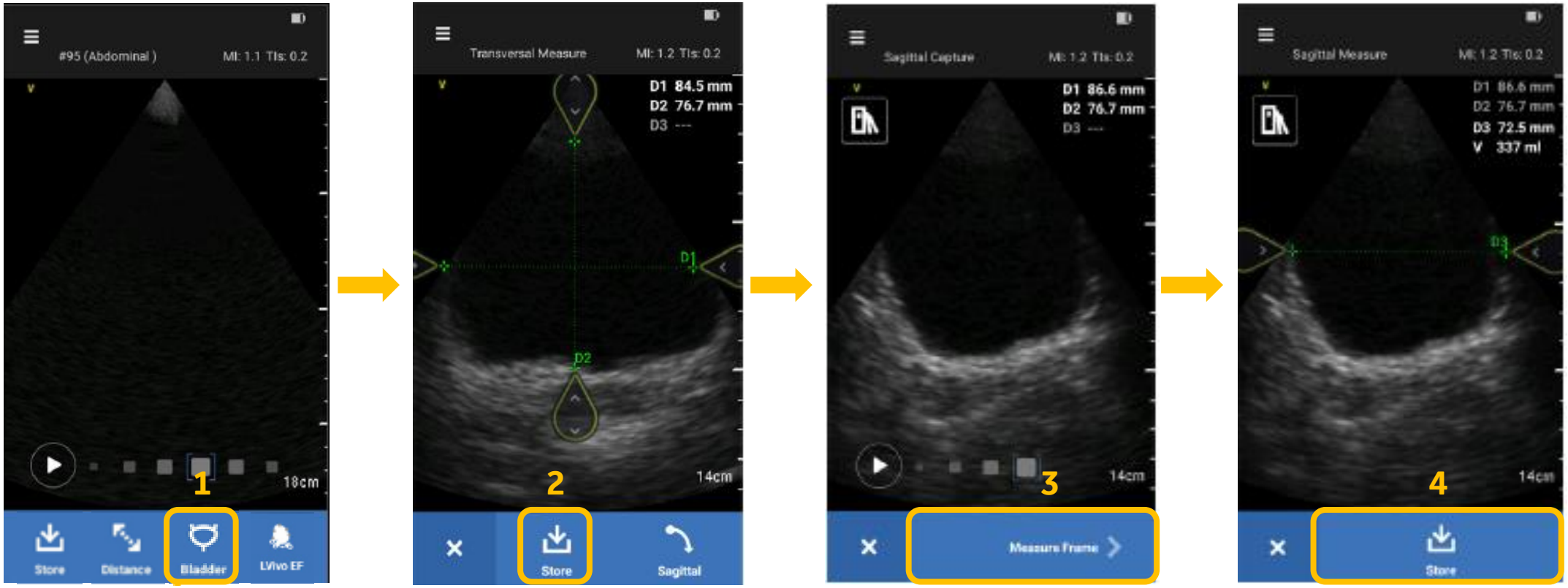
옵션 사용하기

LVivo EF

1. Apical 4 chamber view가 잘 나오도록 image scan
   - 최소 1.5 cycle 이상 스캔
   - 심실 중격은 이미지 평면 및 심내막 경계와 평행해야 함
   - 심내막의 2/3가 가시화 되어야 함
   - LV와 LA의 비율을 2/3~1/3 (최적 깊이는 14~18cm)
   - 심첨에 단축법이 적용되지 않도록 함
2. Freeze
3. Lvivo EF 선택
   - 자동으로 LV wall을 선택하여 계산
4. EDV, ESV, EF 값 계산(2)
5. 저장(Save) 하여 이미지 및 측정(measure) 값 저장

옵션 사용하기

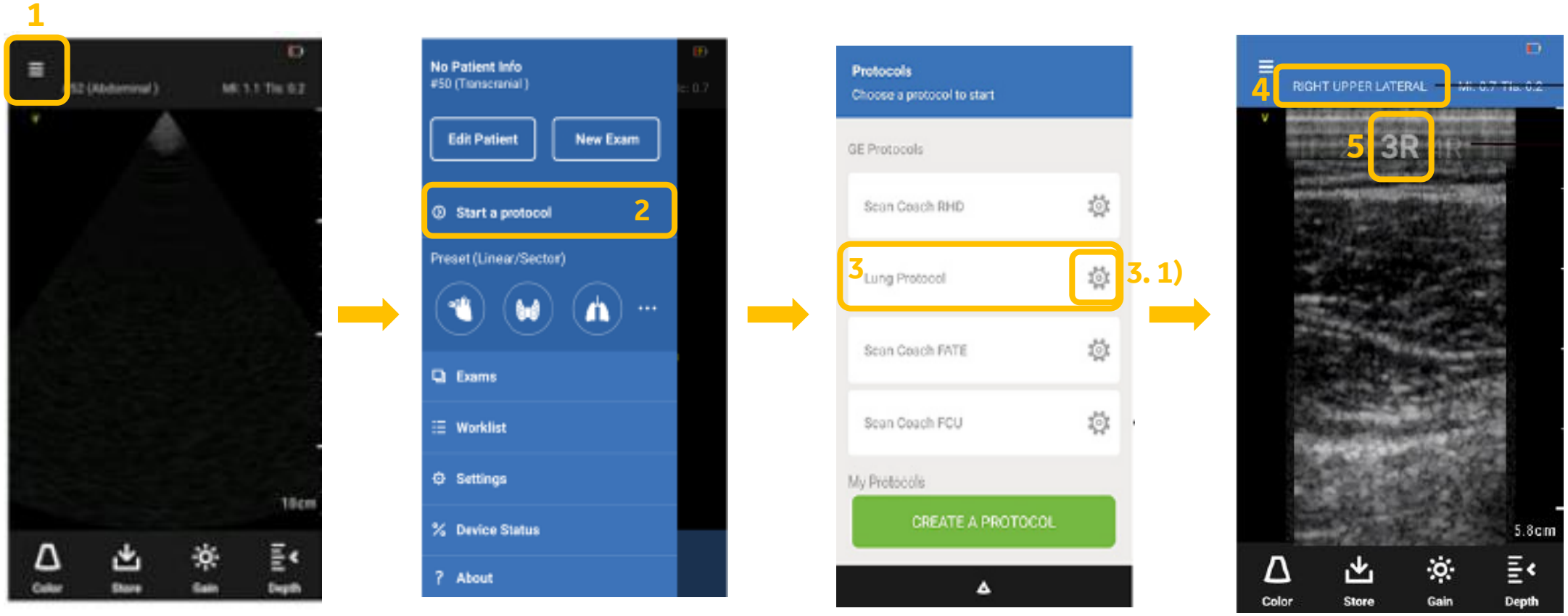
Bladder Volume



방광(Bladder)의 Transverse view scan – Freeze – Bladder icon(1) 선택(자동으로 측정, 수동으로 이동 가능) – 저장(Save(2)) – Sagittal view scan – Freeze – Measure Frame(3) – Save(4)

옵션 사용하기

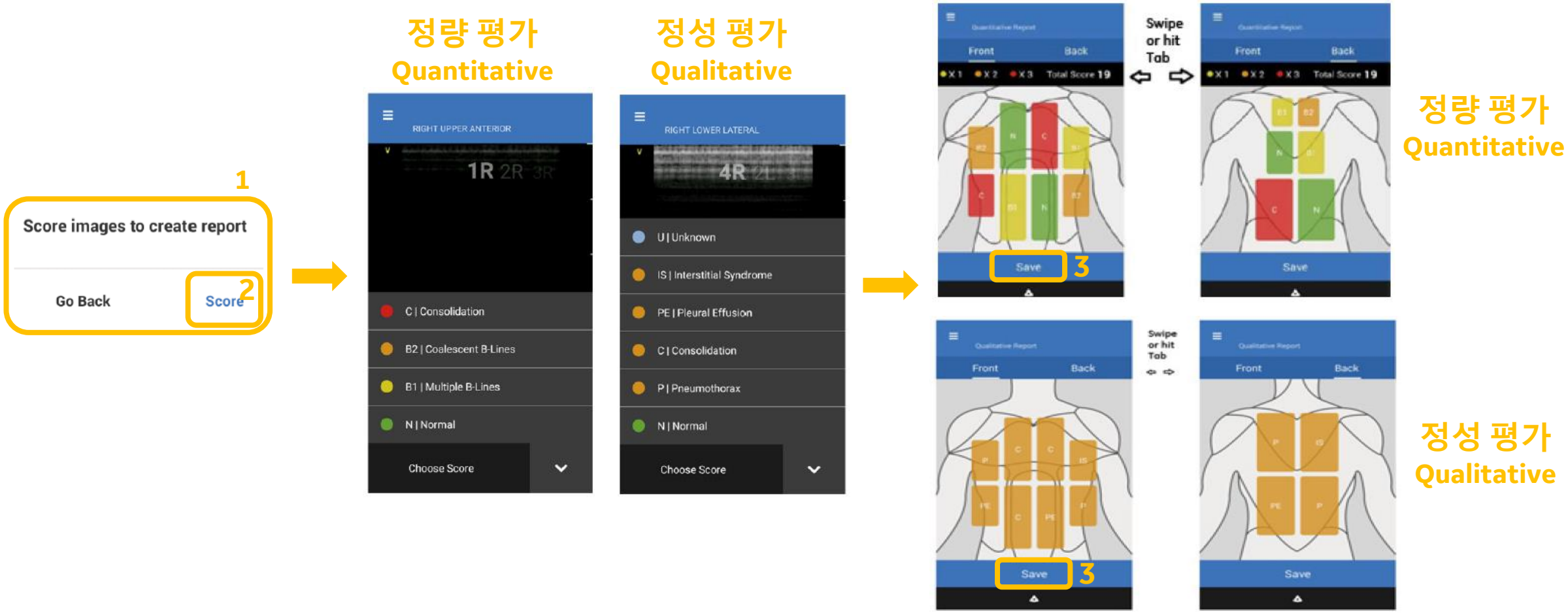
Lung Protocol 1



메뉴(Menu) – 프로토콜 시작(Start a protocol) – Lung Protocol – 검사 시작
* 3. 1) : Lung protocol의 세팅 변경(정량, 정성 점수 매기기 선택)
* 4 : 현재 segment의 이름 표시
* 5 : 현재 segment의 번호 및 사이트 표시

옵션 사용하기

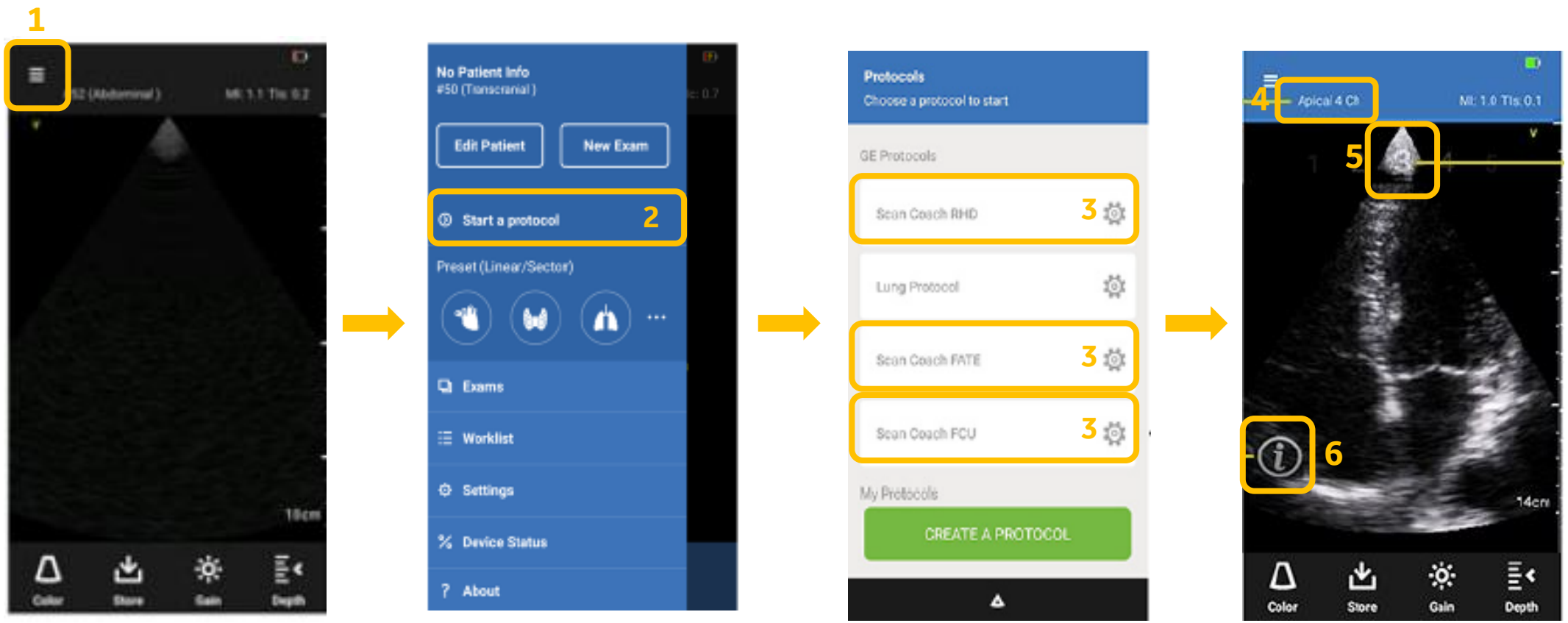
Lung Protocol 2 (점수 매기기)



모든 이미지가 저장되면 팝업창이 나타남(1) – 점수 매기기(Score(2)) 선택 – Protocol 시작 시 세팅에서 선택한 평가 유형에 따라 정량 또는 정성 평가 점수를 선택 – 보고서 저장(Save(3))

옵션 사용하기

Scan coach 1

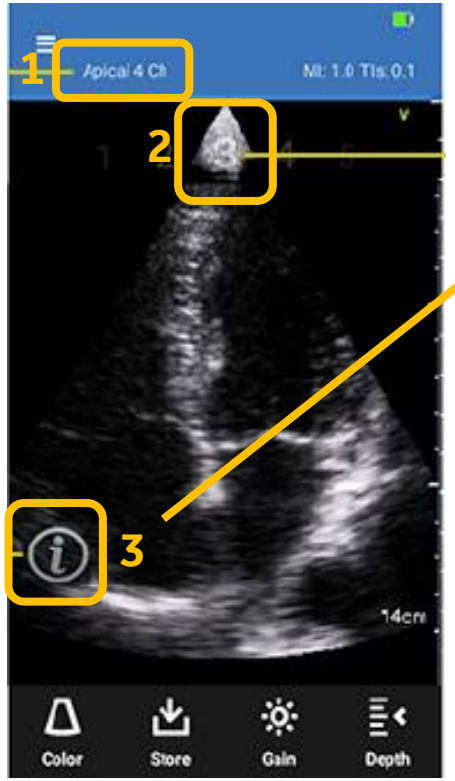


메뉴(Menu) – 프로토콜 시작(Start a protocol) – Scan coach – 검사 시작

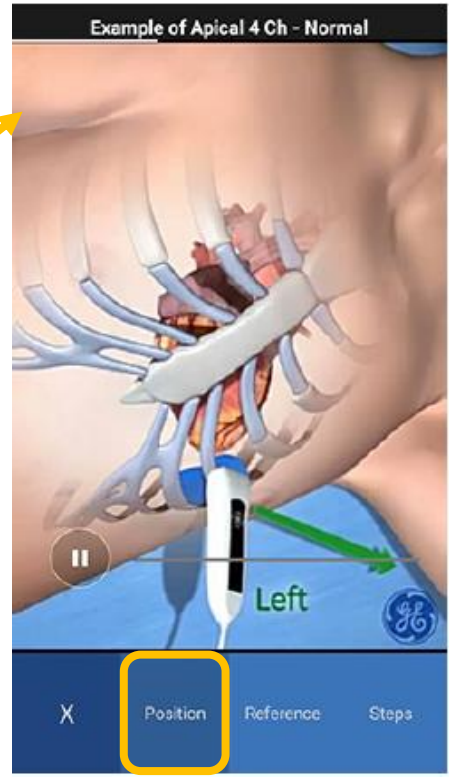
* 4 : 현재 단계 표시
* 5 : 단계 번호 표시
* 6 : 정보 아이콘 – 현재 단계에 대한 Scan Coach 도움말 창을 불러옴

옵션 사용하기

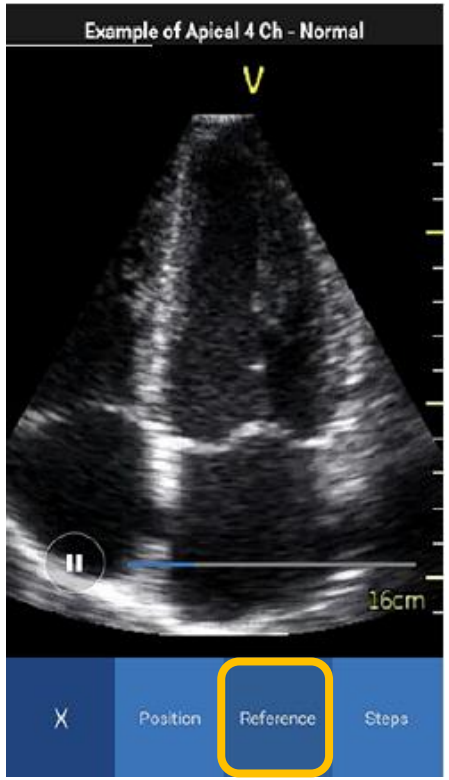
Scan coach 2



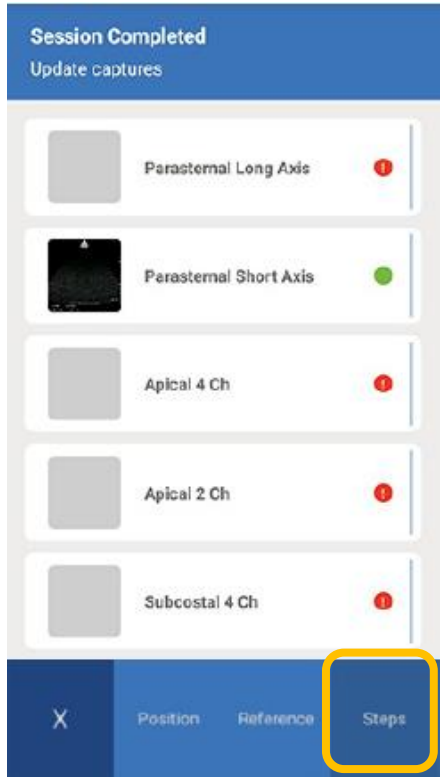
3-1



3-2



3-3



* 3-1 : 환자의 Position을 동영상으로 확인
* 3-2 : 현재 스캔 부위의 normal 영상
* 3-3 : 모든 단계에 대한 체크리스트 (초록 : 완료된 상태)

옵션 사용하기

Scan coach 3

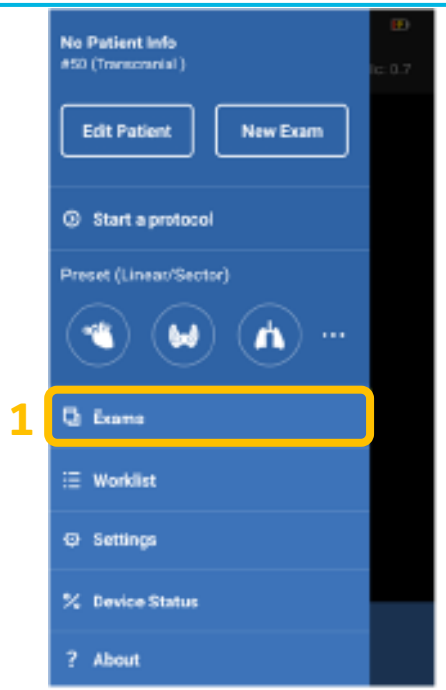
1. **RHD protocol**
   - Rheumatic heart disease
   - 류마티스성 심장질환 평가를 위해 사용

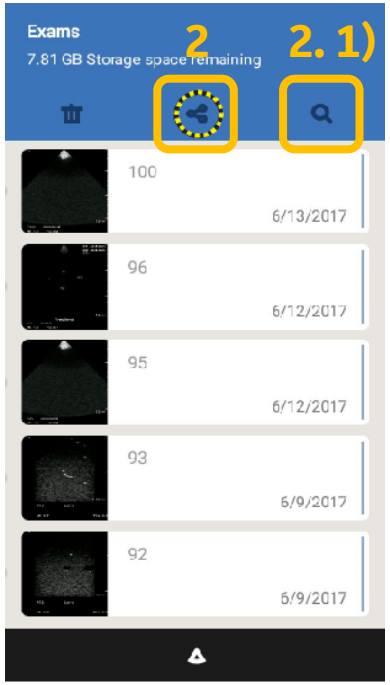
2. **FATE protocol**
   - Focus-Assessed Transthoracic Echocardiography
   - 집중 평가 경흉부 초음파 검사
   - 수술 전 기간, ICU 및 응급 상황, 외상 및 소생 시 용이하게 사용

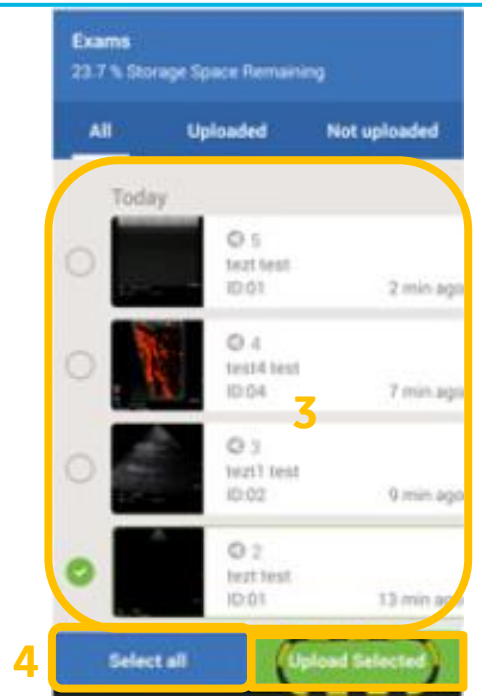
3. **FCU protocol**
   - Focused Cardiac Ultrasound
   - 집중 심장 초음파

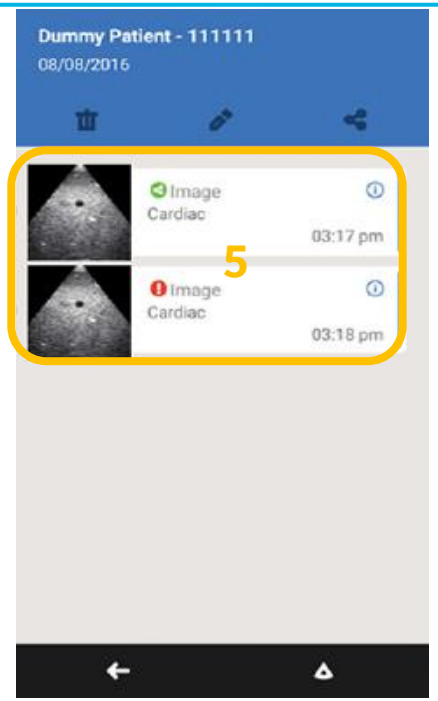
PACS 전송

검사 환자 전송





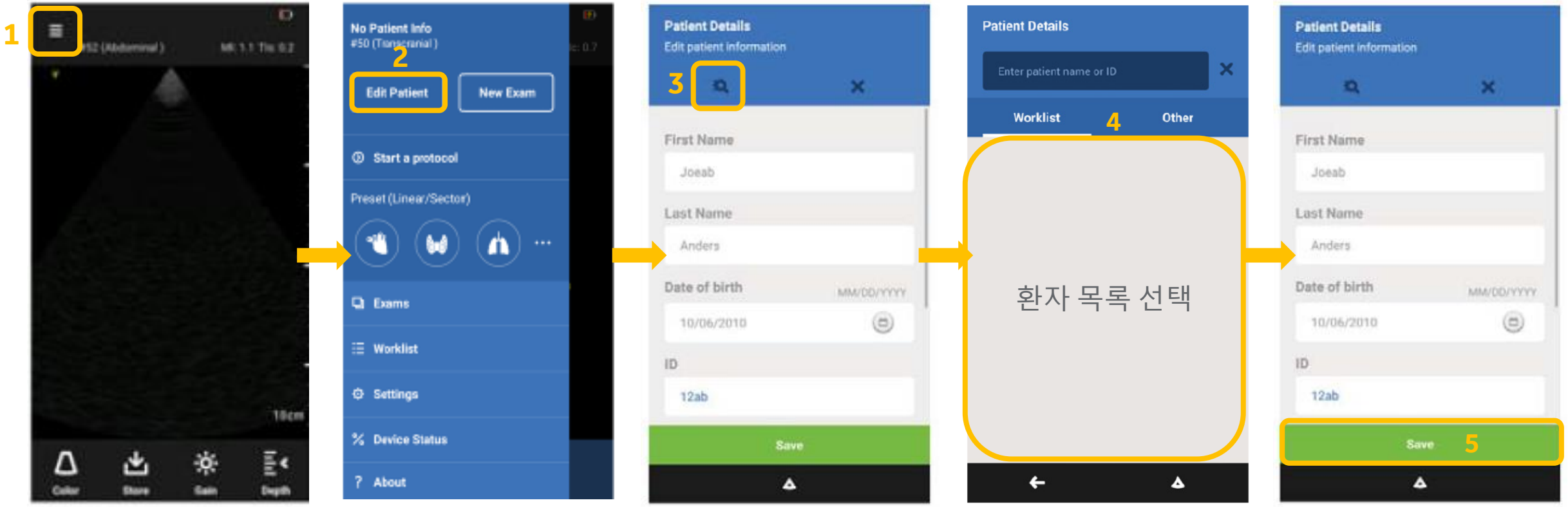




1. Exam(검사)
2. Export 버튼 선택 후 원하는 환자 선택(환자의 영상 전체 전송)
   1) 환자의 영상 중 원하는 것만 선택하여 전송할 때 사용
3. DICOM 전송하고자 하는 환자의 검사 체크.
4. 하단의 선택 항목 업로드(Upload Selected) 선택.
5. ID 앞에 icon이 생성됨. – **녹색** : 전송 성공
   – **적색** : 전송 실패(오른쪽의 ! 을 눌러 실패 원인 확인 필요)
   – **회색** : 전송 중

PACS 전송

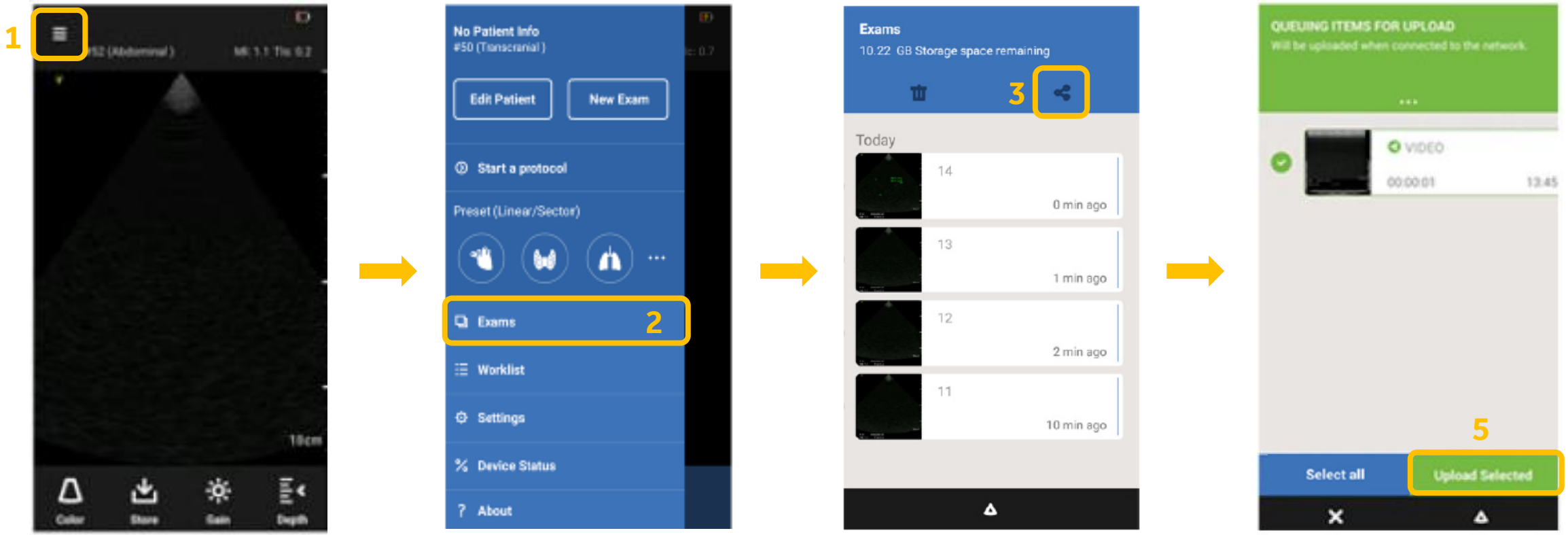
검사 후 Worklist matching 1



이미지 저장(Save) – 메뉴(Menu) – 환자 편집 – 돋보기(환자 검색) – 환자 목록 선택 – 저장(Save)

PACS 전송

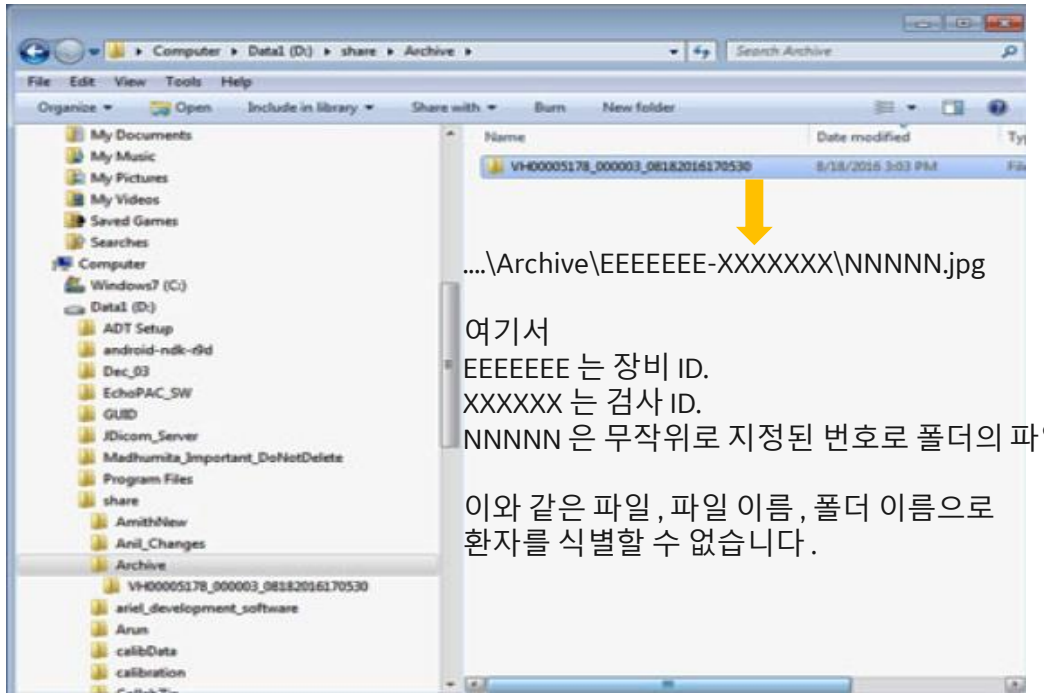
검사 후 Worklist matching 2



메뉴(Menu) – 검사(Exams) – – 항목 선택 – 선택항목 업로드(Upload Selected)

영상 Export

.jpg / .mp4 방식 export 1 (Android 5.1)

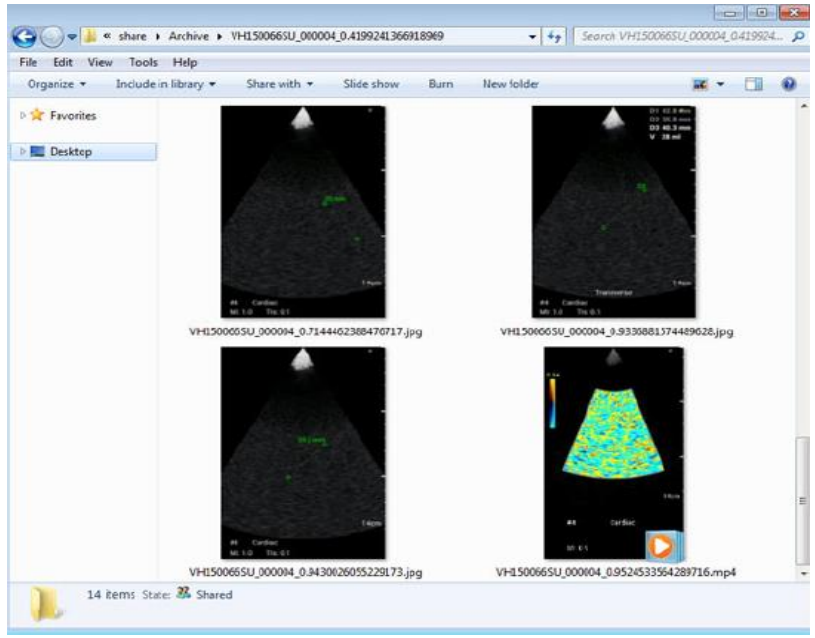


....\Archive\EEEEEEE-XXXXXXX\NNNNN.jpg

여기서
EEEEEEE 는 장비 ID.
XXXXXX 는 검사 ID.
NNNNN 은 무작위로 지정된 번호로 폴더의 파일 번호 .

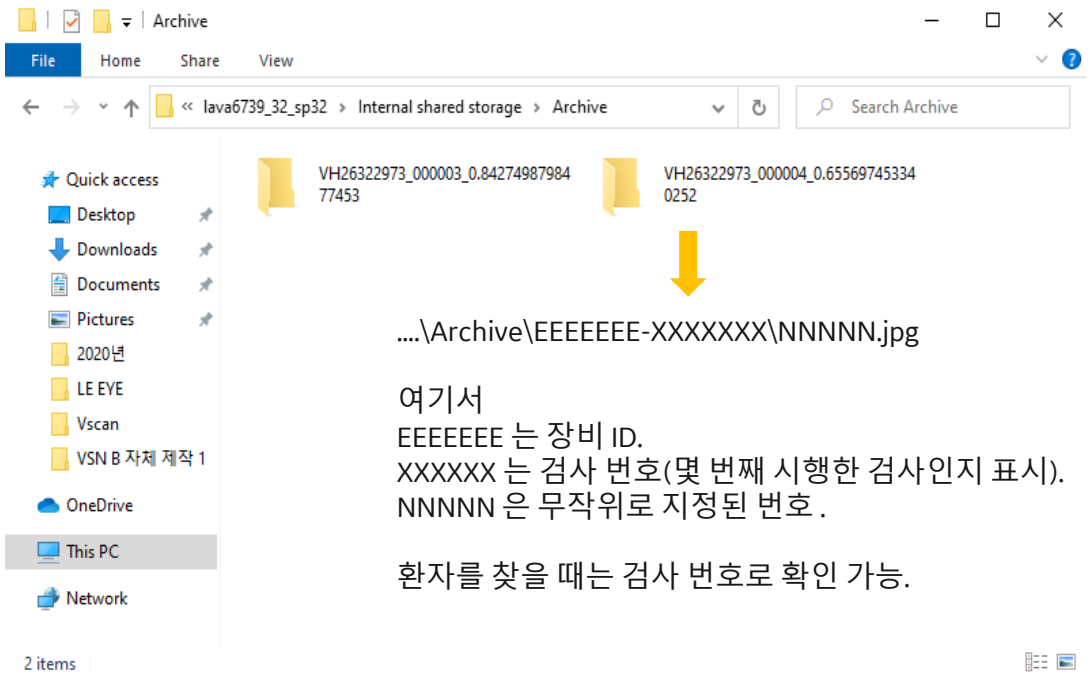
이와 같은 파일 , 파일 이름 , 폴더 이름으로
환자를 식별할 수 없습니다 .

1) Vscan에 같이 들어있는 연결 잭으로 Vscan과 PC 연결
2) Vscan에서 PC 연결 “Allow(허용)” 선택
3) PC의 [내 컴퓨터]-[Pixel V2+] 선택
4) [Archive] 폴더 선택
5) 스토리지에 있는 모든 영상들이 Exam 별로 폴더 형성 되어있음.



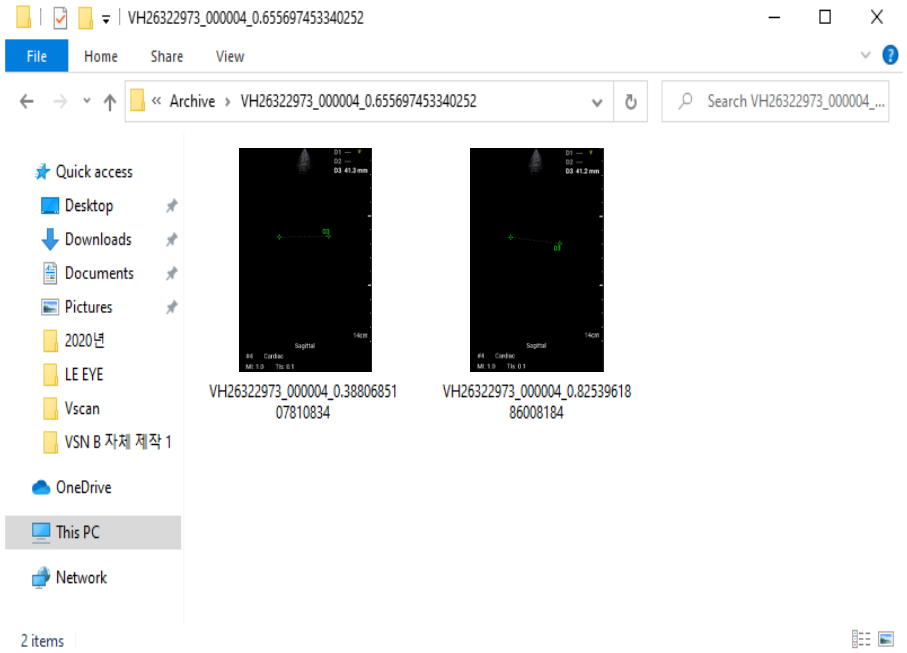
영상 Export

.jpg / .mp4 방식 export 2 (Android 9)



....\Archive\EEEEEEE-XXXXXXX\NNNNN.jpg

여기서
EEEEEEE 는 장비 ID.
XXXXXX 는 검사 번호(몇 번째 시행한 검사인지 표시).
NNNNN 은 무작위로 지정된 번호 .

환자를 찾을 때는 검사 번호로 확인 가능.

1) Vscan에 같이 들어있는 연결 잭으로 Vscan과 PC 연결
2) Vscan에서 PC 연결 “Allow(허용)” 선택
3) PC의 [내 컴퓨터]-[lava0000_00_sp00] 선택
4) [Internal shared storage] - [Archive] 폴더 선택
5) 스토리지에 있는 모든 영상들이 Exam 별로 폴더 형성 되어있음.